(12) NACH DEM VERTRAG ÜBER DIE INTERNATIONALE ZUSAMMENARBEIT AUF DEM GEBIET DES PATENTWESENS (PCT) VERÖFFENTLICHTE INTERNATIONALE ANMELDUNG

(19) Weltorganisation für geistiges Eigentum
Internationales Büro

(43) Internationales Veröffentlichungsdatum
10. Dezember 2009 (10.12.2009)

PCT

(10) Internationale Veröffentlichungsnummer
WO 2009/146847 A1

(51) Internationale Patentklassifikation:
A47L 13/255 (2006.01) *A47L 13/12* (2006.01)
A47L 13/20 (2006.01)

(21) Internationales Aktenzeichen: PCT/EP2009/003841

(22) Internationales Anmeldedatum:
29. Mai 2009 (29.05.2009)

(25) Einreichungssprache: Deutsch

(26) Veröffentlichungssprache: Deutsch

(30) Angaben zur Priorität:
10 2008 026 254.4 2. Juni 2008 (02.06.2008) DE

(71) Anmelder *(für alle Bestimmungsstaaten mit Ausnahme von US)*: **CARL FREUDENBERG KG** [DE/DE]; Höhnerweg 2-4, 69469 Weinheim (DE).

(72) Erfinder; und

(75) Erfinder/Anmelder *(nur für US)*: **GIBIS, Karl-Ludwig** [DE/DE]; Ruppertsbergerstrasse 4, Limburgerhof 67117 (DE). **SCHMITT, Lars** [DE/DE]; Steinstr. 11, 68519 Viernheim (DE).

(74) Anwalt: **CARL FREUDENBERG KG**; Patente und Marken, 69465 Weinheim (DE).

(81) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare nationale Schutzrechtsart)*: AE, AG, AL, AM, AO, AT, AU, AZ, BA, BB, BG, BH, BR, BW, BY, BZ, CA, CH, CN, CO, CR, CU, CZ, DE, DK, DM, DO, DZ, EC, EE, EG, ES, FI, GB, GD, GE, GH, GM, GT, HN, HR, HU, ID, IL, IN, IS, JP, KE, KG, KM, KN, KP, KR, KZ, LA, LC, LK, LR, LS, LT, LU, LY, MA, MD, ME, MG, MK, MN, MW, MX, MY, MZ, NA, NG, NI, NO, NZ, OM, PG, PH, PL, PT, RO, RS, RU, SC, SD, SE, SG, SK, SL, SM, ST, SV, SY, TJ, TM, TN, TR, TT, TZ, UA, UG, US, UZ, VC, VN, ZA, ZM, ZW.

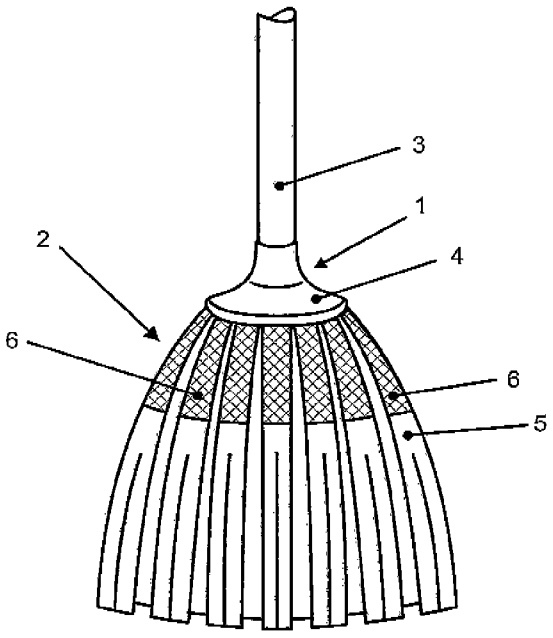
(84) Bestimmungsstaaten *(soweit nicht anders angegeben, für jede verfügbare regionale Schutzrechtsart)*: ARIPO (BW, GH, GM, KE, LS, MW, MZ, NA, SD, SL, SZ, TZ, UG, ZM, ZW), eurasisches (AM, AZ, BY, KG, KZ, MD, RU, TJ, TM), europäisches (AT, BE, BG, CH, CY, CZ, DE, DK, EE, ES, FI, FR, GB, GR, HR, HU, IE, IS, IT, LT, LU, LV, MC, MK, MT, NL, NO, PL, PT, RO, SE, SI,

[Fortsetzung auf der nächsten Seite]

(54) **Title**: HEAD FOR A MOP

(54) **Bezeichnung**: MOPKOPF FÜR EINEN WISCHMOP

Figur 1



(57) **Abstract**: Head (1) for a mop (2), comprising a carrying body (4) which can be connected to a handle (3) and on which are fastened cleaning strips (5) made of textile material, and also comprising an abrasive body (6), wherein the abrasive body (6) is connected with adhering action to at least one cleaning strip (5).

(57) **Zusammenfassung**: Mopkopf (1) für einen Wischmop (2), umfassend einen mit einem Stiel (3) verbindbaren Tragkörper (4), an dem Reinigungsstreifen (5) aus Textilmaterial befestigt sind sowie einen Abrasivkörper (6), wobei der Abrasivkörper (6) haftend mit zumindest einem Reinigungsstreifen (5) verbunden ist.

WO 2009/146847 A1

SK, TR), OAPI (BF, BJ, CF, CG, CI, CM, GA, GN, GQ, GW, ML, MR, NE, SN, TD, TG).

Erklärungen gemäß Regel 4.17:

— *Erfindererklärung (Regel 4.17 Ziffer iv)*

Veröffentlicht:

— *mit internationalem Recherchenbericht (Artikel 21 Absatz 3)*

Mopkopf für einen Wischmop

Beschreibung

Technisches Gebiet

Die Erfindung betrifft einen Mopkopf für einen Wischmop, umfassend einen mit einem Stiel verbindbaren Tragkörper, an dem Reinigungsstreifen aus Textilmaterial befestigt sind sowie einen Abrasivkörper.

Stand der Technik

Ein derartiger Mopkopf ist aus der ES 1047176 U bekannt. Zur Montage eines Mopkopfes werden mehrere Reinigungsstreifen übereinander gelegt und gegeneinander verdreht und anschließend an dem Mopkopf befestigt. An dem fertigen Mopkopf sind die Reinigungsstreifen über den Umfang verteilt und hängen glockenförmig von dem Mopkopf herab. Die Reinigungsstreifen können aus verschiedenen Textilmaterialien bestehen. So ist es beispielsweise bekannt, als Textilmaterial Mikrofasern oder durch einen Binder fixierte Vliesstoffe zu verwenden. Die Textilmaterialien zeichnen sich dadurch aus, dass sie geeignet sind, Wasser und auch Fett aufzunehmen sowie Partikel zu binden. Es ist weiterhin bekannt einen Abrasivkörper an dem Mopkopf zu befestigen. Dieser kann sich zwischen Mopkopf und Reinigungsstreifen oder unterhalb der Reinigungsstreifen befinden. Ist der Abrasivkörper unterhalb der Reinigungsstreifen ist er jedoch nur schwer mit dem zu reinigenden Boden in

BESTÄTIGUNGSKOPIE

Kontakt zu bringen, da er meist von Reinigungsstreifen verdeckt ist. Wenn der Abrasivkörper zwischen Mopkopf und Reinigungsstreifen angeordnet ist, steht er meist radial von dem Mopkopf ab und ist dadurch nur schwer und nur mit einer geringen Kontaktfläche mit dem zu reinigenden Boden in Kontakt zu bringen.

Darstellung der Erfindung

Der Erfindung liegt die Aufgabe zugrunde, einen Wischmop zu entwickeln, dessen Reinigungswirkung gegenüber fest anhaftenden Verschmutzungen verbessert ist.

Diese Aufgabe wird mit den Merkmalen von Anspruch 1 gelöst. Auf vorteilhafte Ausgestaltungen nehmen die Unteransprüche Bezug.

Zur Lösung der Aufgabe ist der Abrasivkörper haftend mit zumindest einem Reinigungsstreifen verbunden. Dazu wird der Abrasivkörper auf den Reinigungsstreifen aufgeklebt, passt sich dem Verlauf des Reinigungsstreifens an und hängt mit diesem von dem Mopkopf herab. Dadurch kann der Abrasivkörper einfach und mit einer großen Kontaktfläche mit dem zu reinigenden Boden in Kontakt gebracht werden und es verbessert sich die Reinigungswirkung gegenüber fest anhaftenden Verschmutzungen. Der Abrasivkörper ist erfindungsgemäß ein separater erzeugter Körper und kann aus abrasiven Materialien bestehen, wie sie beispielsweise von Scheuerschwämmen bekannt sind. Dieser separat erzeugte Abrasivkörper wird auf einem Reinigungsstreifen befestigt. Vorzugsweise ist der Abrasivkörper auf dem Reinigungsstreifen angebracht, der dem Mopkopf am nächsten ist, so dass der Abrasivkörper zwischen Mopkopf und Reinigungsstreifen angeordnet ist. Bei dieser Ausgestaltung kann der Abrasivkörper mit dem zu reinigenden Boden in Kontakt gebracht werden, wobei der Stiel weder senkrecht noch stark

geneigt geführt werden muss. Der Abrasivkörper gelangt bei einer geringen Neigung des Stiels in Eingriff mit dem Boden, wobei die Reinigung bei gering geneigtem Stiel besonders ergonomisch ist.

Der Abrasivkörper kann U-förmig ausgebildet sein. Dabei ist die Basis des Abrasivkörpers unter dem Mopkopf fest gelegt und die beiden Schenkel liegen beidseitig des Mopkopfes frei und hängen herab und können besonders einfach mit dem zu reinigenden Boden in Kontakt gebracht werden.

Der Abrasivkörper kann Polyacrylat-Fasern oder Polyurethan-Schaum enthalten. Besteht der Abrasivkörper aus Polyacrylat-Fasern, so sind diese vorzugsweise auf eine Lösung enthaltend Polyacrylat aufgebracht beispielsweise aufgesprüht und dort fixiert. Ein Abrasivkörper aus Polyurethan-Schaum kann zusätzlich mit abrasiven Partikel aus Polyurethan versehen sein. Es sind auch Kombinationen der genannten Materialien denkbar. Weitere denkbare Bestandteile des Abrasivkörper sind mineralische und/oder organische Zusätze. Als mineralische Schleifmittel kann beispielsweise Quarz, Aluminium-Oxid, Silizium-Carbid, Kreide oder Glasgranulat verwendet werden. Mineralische Schleifmittel sind sehr haltbar und kostengünstig. Mineralische Schleifmittel haben eine hohe Härte und weisen daher eine kratzende Scheuerwirkung auf. Mineralische Schleifmittel sind damit insbesondere zur Entfernung sehr fest anhaftender Verschmutzungen geeignet.
Nicht mineralische bzw. organische Schleifmittel sind beispielsweise Polyurethan, PMMA oder Nussschalen. Nicht-mineralische bzw. organische Schleifmittel sind einfach zu verarbeiten und sind ebenfalls kostengünstig. Die nicht-mineralischen bzw. organischen Schleifmittel haben eine geringere Härte als die mineralischen Schleifmittel. Daher weisen diese Schleifmittel eine nicht-kratzende Scheuerwirkung auf und sind insbesondere zur Reinigung empfindlicher Oberflächen geeignet. Die Oberflächenbeschichtung kann auch polierende Partikel aufweisen. Die polierenden Partikel können beispielsweise

durch Kieselerde gebildet sein. Durch die polierenden Partikel ergibt sich ein Abrasivkörper mit einer nur leichten abrasiven Wirkung.

Der Abrasivkörper kann auf den zumindest einen Reinigungsstreifen über ein Haftmittel aufgeklebt sein. Durch das Haftmittel ergibt sich eine feste und stoffschlüssige Verbindung von Abrasivkörper und Reinigungsstreifen. Das Haftmittel kann so ausgebildet sein, dass es die Formgebung des Abrasivkörpers unterstützt, in dem es beispielsweise den Abrasivkörper nach dem Erhärten versteift.

Das Haftmittel kann einen niedrig schmelzenden Kunststoff enthalten. Ein derartiges Haftmittel kann ein niedrig schmelzendes Polyethylen sein. Dieses Haftmittel wird zumindest auf den Reinigungsstreifen oder den Abrasivkörper aufgebracht. Nach dem Positionieren des Abrasivkörpers auf dem Reinigungsstreifen werden die Teile erwärmt, gegebenenfalls miteinander verpresst und dadurch stoffschlüssig miteinander verbunden. Bei diesem Vorgang kann dem Reinigungskörper und dem daran befestigten Reinigungsstreifen eine U-Form aufgeprägt werden, so dass der Abrasivkörper formstabil ist und stets von dem Mopkopf herab hängt und besonders einfach mit dem zu reinigenden Boden in Kontakt bringbar ist.

Der Mopkopf kann Reinigungsstreifen aus unterschiedlichen Textilmaterialien enthalten, wobei das Textilmaterial bevorzugt durch einen Vliesstoff gebildet ist. Vliesstoffe weisen eine hohe spezifische Oberfläche und eine gute Reinigungsleistung auf. Des Weiteren kann das Textilmaterial Flauschmaterial, Latex gebundenen Vliesstoff oder Mikrofasern umfassen. Durch ein Flauschmaterial ergibt sich eine Verbesserung hinsichtlich des Aufbrechens und des anschließenden Abtransports von Schmutz. Die spezifische Oberfläche wird durch die Flauschigkeit vergrößert, ebenso wie die Aufnahme von Verunreinigungen und/oder Feuchtigkeit von der zu reinigenden Fläche.

Der gebundene Vliesstoff kann Zellulose- und synthetische Fasern umfassen, wobei als Binder neben Latex auch andere Kunststoffe, beispielsweise NBR, denkbar sind. Derartige Vliesstoffe weisen eine hohe Wasseraufnahmefähigkeit auf. Mikrofasern, welche auf Reinigungsstreifen aus Vliesstoff auflaminiert sein können, weisen eine gute Reinigungswirkung gegenüber fetthaltigen Verschmutzungen auf.

Der Mopkopf kann eine zitronenförmige Grundform aufweisen, umfassend zwei Bereiche mit einem kleinen Radius und zwei weiteren Bereiche mit einem großen Radius. Bei der gewählten, zitronenförmigen Grundform ergeben sich zwei spitz zulaufende Ecken und zwei schwach gerundete Seitenflächen. Durch die spitz zulaufenden Ecken verbessert sich die Reinigungsleistung des Wischmops insbesondere in Ecken und an Kanten.

Der Abrasivkörper kann dem Bereich mit einem kleinen Radius zugeordnet sein. Die größte Wischleistung ergibt sich beim Wischen über die weiteren Bereiche mit dem großen Radius, da hier durch den Mopkopf mehr Reinigungsstreifen an die zu reinigende Fläche angedrückt werden können, als beim Wischen über den Bereich mit dem kleinen Radius. Dafür ist beim Reinigen über den Bereich mit dem kleinen Radius die Flächenpressung größer, so dass sich in Verbindung mit dem Abrasivkörper eine besonders gute Reinigungsleistung gegenüber fest anhaftenden Verschmutzungen ergibt. Bei dem so ausgestalteten Mopkopf ergibt sich also eine verbesserte Reinigungsleistung gegenüber anhaftenden Verschmutzungen bei einer gleichzeitig hohen Flächenleistung.

Kurzbeschreibung der Zeichnung

Einige Ausführungsbeispiele des erfindungsgemäßen Mopkopfes werden nachfolgend anhand der Figuren näher erläutert. Diese zeigen, jeweils schematisch:

Fig. 1 einen Mopkopf;
Fig. 2 einen Mopkopf in der Draufsicht;
Fig. 3 einen Reinigungsstreifen mit Abrasivkörper.

Ausführung der Erfindung

Figur 1 zeigt einen Wischmop 2 mit einem Mopkopf 1 der über eine Steckverbindung lösbar mit einem Stiel 3 verbunden ist. Der Mopkopf 1 umfasst einen Tragkörper 4, an dem Reinigungsstreifen 5 aus Textilmaterial und ein Abrasivkörper 6 befestigt sind, wobei der Abrasivkörper 6 haftend mit zumindest einem Reinigungsstreifen 5 verbunden ist. Der separat erzeugte Abrasivkörper 6 umfasst Polyacrylat-Fasern und ist U-förmig ausgebildet. Der Abrasivkörper 6 ist über ein Haftmittel stoffschlüssig haftend mit einem Reinigungsstreifen 5 verbunden. Der Mopkopf 1 umfasst Reinigungsstreifen 5 aus unterschiedlichen Textilmaterialien. In dieser Ausgestaltung sind Reinigungsstreifen 5 aus binderfixiertem Vliesstoff, wobei auf einem Teil der Reinigungsstreifen 5 Mikrofasern auflaminiert sind. Auf einem weiteren Teil der Reinigungsstreifen 5 ist ein Flauschmaterial aufgebracht.

Figur 2 zeigt den Wischmop 2 gemäß Figur 1 in der Draufsicht. Es ist zu erkennen, dass der Mopkopf 1 eine zitronenförmige Grundform aufweist, umfassend zwei Bereiche 8 mit einem kleinen Radius und zwei weiteren

Bereiche 9 mit einem großen Radius, wobei der Abrasivkörper 6 den beiden Bereichen 8 mit einem kleinen Radius zugeordnet ist.

Figur 3 zeigt einen Reinigungsstreifen 5 für den zuvor beschriebenen Wischmop 2. Der Abrasivkörper 6 ist über ein Haftmittel 7 auf den Reinigungsstreifen 5 aufgeklebt, wobei das Haftmittel 7 ein niedrig schmelzender Kunststoff enthaltend Polyethylen ist. Zum Verbinden wird das Haftmittel 7 erwärmt und der Abrasivkörper 5 wird auf den Reinigungsstreifen 5 laminiert. Anschließend erfolgt unter Wärmeeinfluss eine Formgebung, durch die der Abrasivkörper 5 die U-förmige Gestalt erhält.

Patentansprüche

1. Mopkopf (1) für einen Wischmop (2), umfassend einen mit einem Stiel (3) verbindbaren Tragkörper (4), an dem Reinigungsstreifen (5) aus Textilmaterial befestigt sind sowie einen Abrasivkörper (6), dadurch gekennzeichnet, dass der Abrasivkörper (6) haftend mit zumindest einem Reinigungsstreifen (5) verbunden ist.

2. Mopkopf nach Anspruch 1, dadurch gekennzeichnet, dass der Abrasivkörper (6) U-förmig ausgebildet ist.

3. Mopkopf nach Anspruch 1 oder 2, dadurch gekennzeichnet, dass der Abrasivkörper (6) Polyacrylat-Fasern oder Polyurethan-Schaum enthält.

4. Mopkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 3, dadurch gekennzeichnet, dass der Abrasivkörper (6) auf den zumindest einen Reinigungsstreifen (5) über ein Haftmittel (7) aufgeklebt ist.

5. Mopkopf nach Anspruch 4, dadurch gekennzeichnet, dass das Haftmittel (7) einen niedrig schmelzenden Kunststoff enthält.

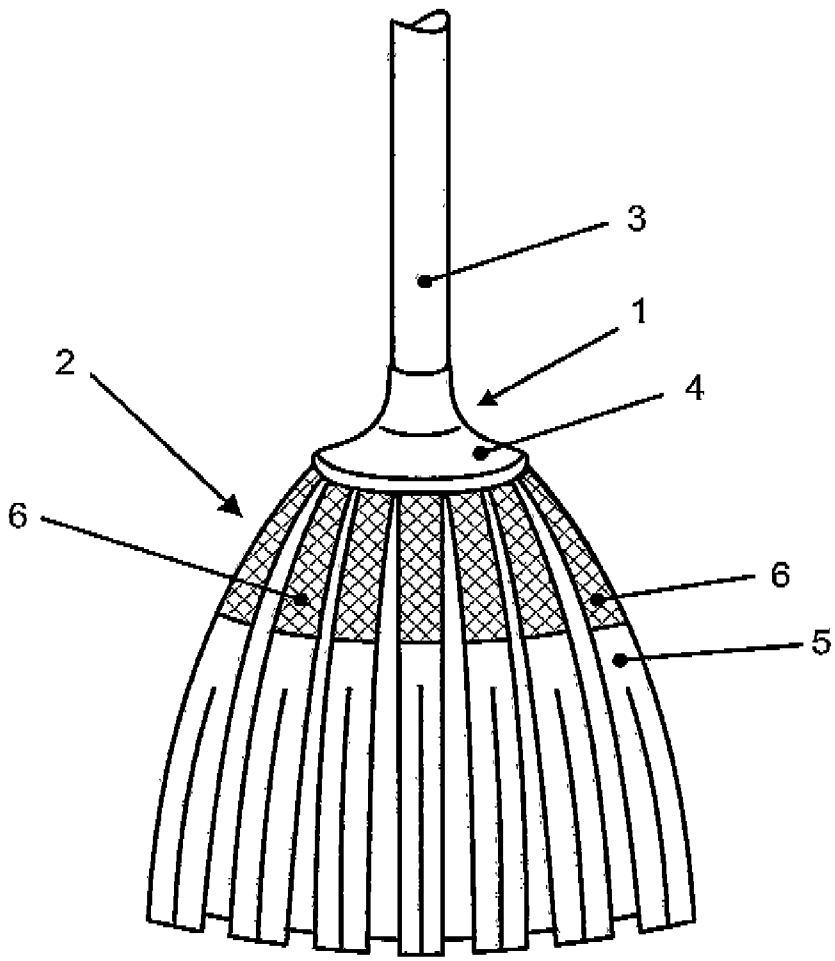
6. Mopkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 5, dadurch gekennzeichnet, dass der Mopkopf (1) Reinigungsstreifen (5) aus unterschiedlichen Textilmaterialien enthält.

7. Mopkopf nach Anspruch 6, dadurch gekennzeichnet, dass das Textilmaterial Flauschmaterial, Latex gebundenen Vliesstoff oder Mikrofasern umfasst.

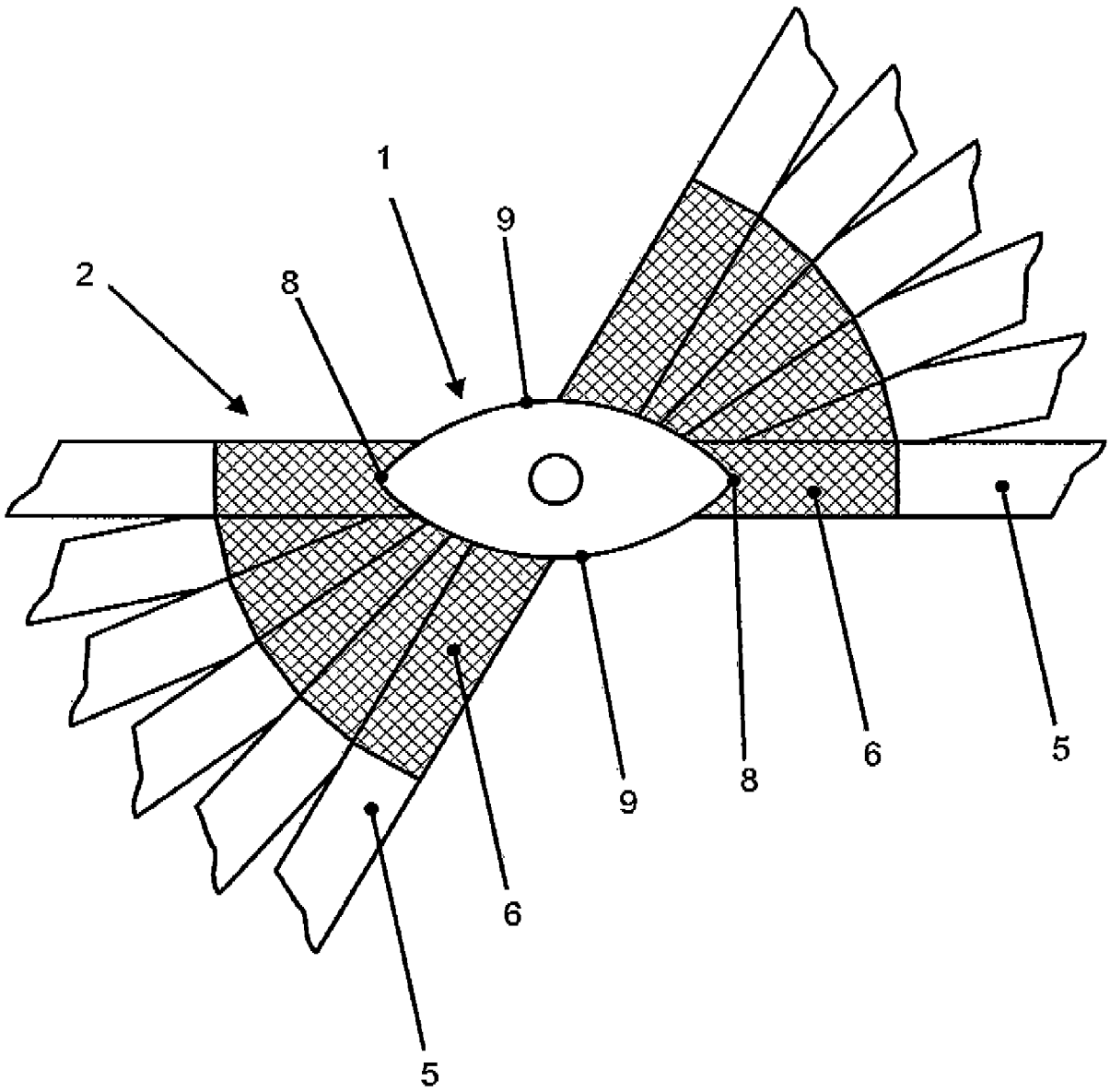
8. Mopkopf nach einem der Ansprüche 1 bis 7, dadurch gekennzeichnet, dass der Tragkörper (1) eine zitronenförmige Grundform aufweist, umfassend zwei Bereiche (8) mit einem kleinen Radius und zwei weiteren Bereiche (9) mit einem großen Radius.

9. Mopkopf nach Anspruch 8, dadurch gekennzeichnet, dass der Abrasivkörper (6) dem Bereich (8) mit einem kleinen Radius zugeordnet ist.

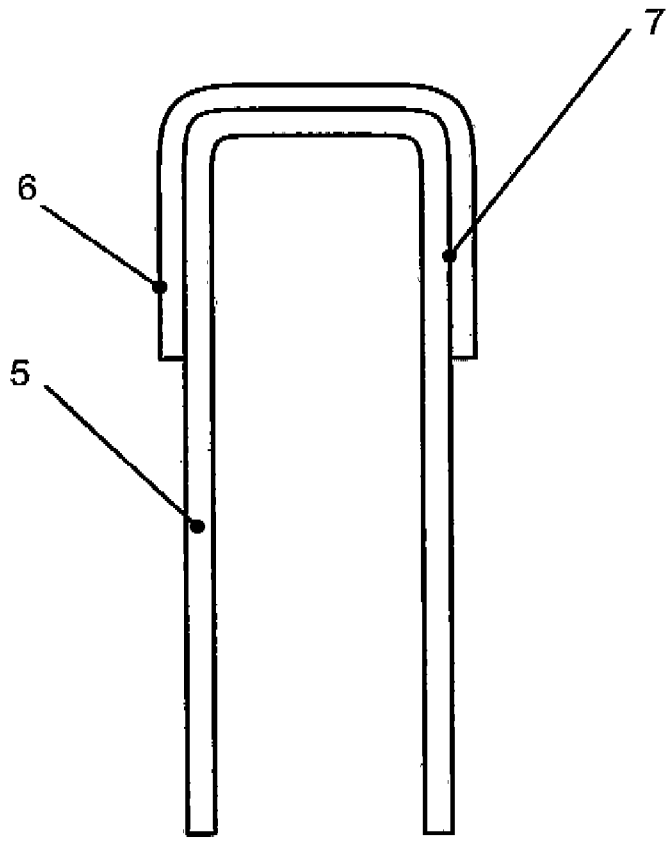
Figur 1



Figur 2



Figur 3



INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/003841

A. CLASSIFICATION OF SUBJECT MATTER
INV. A47L13/255 A47L13/20 A47L13/12

According to International Patent Classification (IPC) or to both national classification and IPC

B. FIELDS SEARCHED

Minimum documentation searched (classification system followed by classification symbols)
A47L

Documentation searched other than minimum documentation to the extent that such documents are included in the fields searched

Electronic data base consulted during the international search (name of data base and, where practical, search terms used)
EPO-Internal

C. DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 2008/010106 A (KIMBERLY CLARK CO [US]; REDDY KIRAN K [US]; RANGANATHAN SRIDHAR [US];) 24 January 2008 (2008-01-24) page 15, line 6 - page 30, line 21; figures 1-6	1-9
X	DE 198 33 553 C1 (FREUDENBERG CARL FA [DE]) 30 December 1999 (1999-12-30) column 3, line 26 - column 4, line 24; figures	1-7
X	ES 1 047 176 U (LOBERA MOLINA ROMAN [ES]) 1 March 2001 (2001-03-01) column 2, lines 6-68; figures	1,3-5

-/--

[X] Further documents are listed in the continuation of Box C.

[X] See patent family annex.

* Special categories of cited documents :

"A" document defining the general state of the art which is not considered to be of particular relevance

"E" earlier document but published on or after the international filing date

"L" document which may throw doubts on priority claim(s) or which is cited to establish the publication date of another citation or other special reason (as specified)

"O" document referring to an oral disclosure, use, exhibition or other means

"P" document published prior to the international filing date but later than the priority date claimed

"T" later document published after the international filing date or priority date and not in conflict with the application but cited to understand the principle or theory underlying the invention

"X" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered novel or cannot be considered to involve an inventive step when the document is taken alone

"Y" document of particular relevance; the claimed invention cannot be considered to involve an inventive step when the document is combined with one or more other such documents, such combination being obvious to a person skilled in the art.

"&" document member of the same patent family

Date of the actual completion of the international search	Date of mailing of the international search report
6 August 2009	24/08/2009

Name and mailing address of the ISA/	Authorized officer
European Patent Office, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL - 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Lopez Vega, Javier

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

International application No
PCT/EP2009/003841

C(Continuation). DOCUMENTS CONSIDERED TO BE RELEVANT

Category*	Citation of document, with indication, where appropriate, of the relevant passages	Relevant to claim No.
X	WO 96/14170 A (ECOT INC DOING BUSINESS AS ECO [US]) 17 May 1996 (1996-05-17) page 9, line 23 - page 10, line 10; figures	1,3-5
A	US 3 246 356 A (SORRELLS WELDON B) 19 April 1966 (1966-04-19) column 3, lines 25-65; figures	1,3
A	EP 0 259 279 A (BARGELLINI ANDREA) 9 March 1988 (1988-03-09) column 2, lines 15-19	1,6
A	US 4 964 186 A (STUCK JOHN E [US]) 23 October 1990 (1990-10-23) column 3, lines 11-58; figures	1,7
A	DE 10 2006 007885 B3 (FREUDENBERG CARL KG [DE]) 8 March 2007 (2007-03-08) claims; figures	1,8

INTERNATIONAL SEARCH REPORT

Information on patent family members

International application No
PCT/EP2009/003841

Patent document cited in search report	Publication date	Patent family member(s)	Publication date
WO 2008010106 A	24-01-2008	CN 101489463 A	22-07-2009
		EP 2049002 A2	22-04-2009
		US 2008016640 A1	24-01-2008
DE 19833553 C1	30-12-1999	AT 272354 T	15-08-2004
		AU 732790 B2	03-05-2001
		AU 4109899 A	17-02-2000
		CA 2276234 A1	24-01-2000
		CN 1242975 A	02-02-2000
		EP 0974301 A1	26-01-2000
		ES 2222629 T3	01-02-2005
		PT 974301 E	30-11-2004
		TR 9900866 A1	21-02-2000
		US 6253408 B1	03-07-2001
ES 1047176 U	01-03-2001	NONE	
WO 9614170 A	17-05-1996	AU 2954295 A	31-05-1996
US 3246356 A	19-04-1966	NONE	
EP 0259279 A	09-03-1988	CA 1281154 C	12-03-1991
		IT 1216262 B	22-02-1990
		US 4989289 A	05-02-1991
US 4964186 A	23-10-1990	AU 6077890 A	22-02-1991
		WO 9101109 A1	07-02-1991
DE 102006007885 B3	08-03-2007	CN 101384207 A	11-03-2009
		EP 1986538 A1	05-11-2008
		WO 2007096036 A1	30-08-2007

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/003841

A. KLASSIFIZIERUNG DES ANMELDUNGSGEGENSTANDES
INV. A47L13/255 A47L13/20 A47L13/12

Nach der Internationalen Patentklassifikation (IPC) oder nach der nationalen Klassifikation und der IPC

B. RECHERCHIERTE GEBIETE

Recherchierter Mindestprüfstoff (Klassifikationssystem und Klassifikationssymbole)
A47L

Recherchierte, aber nicht zum Mindestprüfstoff gehörende Veröffentlichungen, soweit diese unter die recherchierten Gebiete fallen

Während der internationalen Recherche konsultierte elektronische Datenbank (Name der Datenbank und evtl. verwendete Suchbegriffe)
EPO-Internal

C. ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 2008/010106 A (KIMBERLY CLARK CO [US]; REDDY KIRAN K [US]; RANGANATHAN SRIDHAR [US];) 24. Januar 2008 (2008-01-24) Seite 15, Zeile 6 - Seite 30, Zeile 21; Abbildungen 1-6	1-9
X	DE 198 33 553 C1 (FREUDENBERG CARL FA [DE]) 30. Dezember 1999 (1999-12-30) Spalte 3, Zeile 26 - Spalte 4, Zeile 24; Abbildungen	1-7
X	ES 1 047 176 U (LOBERA MOLINA ROMAN [ES]) 1. März 2001 (2001-03-01) Spalte 2, Zeilen 6-68; Abbildungen	1,3-5

-/--

[X] Weitere Veröffentlichungen sind der Fortsetzung von Feld C zu entnehmen [X] Siehe Anhang Patentfamilie

* Besondere Kategorien von angegebenen Veröffentlichungen :
"A" Veröffentlichung, die den allgemeinen Stand der Technik definiert, aber nicht als besonders bedeutsam anzusehen ist
"E" älteres Dokument, das jedoch erst am oder nach dem internationalen Anmeldedatum veröffentlicht worden ist
"L" Veröffentlichung, die geeignet ist, einen Prioritätsanspruch zweifelhaft erscheinen zu lassen, oder durch die das Veröffentlichungsdatum einer anderen im Recherchenbericht genannten Veröffentlichung belegt werden soll oder die aus einem anderen besonderen Grund angegeben ist (wie ausgeführt)
"O" Veröffentlichung, die sich auf eine mündliche Offenbarung, eine Benutzung, eine Ausstellung oder andere Maßnahmen bezieht
"P" Veröffentlichung, die vor dem internationalen Anmeldedatum, aber nach dem beanspruchten Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist
"T" Spätere Veröffentlichung, die nach dem internationalen Anmeldedatum oder dem Prioritätsdatum veröffentlicht worden ist und mit der Anmeldung nicht kollidiert, sondern nur zum Verständnis des der Erfindung zugrundeliegenden Prinzips oder der ihr zugrundeliegenden Theorie angegeben ist
"X" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann allein aufgrund dieser Veröffentlichung nicht als neu oder auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden
"Y" Veröffentlichung von besonderer Bedeutung; die beanspruchte Erfindung kann nicht als auf erfinderischer Tätigkeit beruhend betrachtet werden, wenn die Veröffentlichung mit einer oder mehreren anderen Veröffentlichungen dieser Kategorie in Verbindung gebracht wird und diese Verbindung für einen Fachmann naheliegend ist
"&" Veröffentlichung, die Mitglied derselben Patentfamilie ist

Datum des Abschlusses der internationalen Recherche	Absendedatum des internationalen Recherchenberichts
6. August 2009	24/08/2009

Name und Postanschrift der Internationalen Recherchenbehörde	Bevollmächtigter Bediensteter
Europäisches Patentamt, P.B. 5818 Patentlaan 2 NL – 2280 HV Rijswijk Tel. (+31-70) 340-2040, Fax: (+31-70) 340-3016	Lopez Vega, Javier

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/003841

C. (Fortsetzung) ALS WESENTLICH ANGESEHENE UNTERLAGEN

Kategorie*	Bezeichnung der Veröffentlichung, soweit erforderlich unter Angabe der in Betracht kommenden Teile	Betr. Anspruch Nr.
X	WO 96/14170 A (ECOT INC DOING BUSINESS AS ECO [US]) 17. Mai 1996 (1996-05-17) Seite 9, Zeile 23 - Seite 10, Zeile 10; Abbildungen	1,3-5
A	US 3 246 356 A (SORRELLS WELDON B) 19. April 1966 (1966-04-19) Spalte 3, Zeilen 25-65; Abbildungen	1,3
A	EP 0 259 279 A (BARGELLINI ANDREA) 9. März 1988 (1988-03-09) Spalte 2, Zeilen 15-19	1,6
A	US 4 964 186 A (STUCK JOHN E [US]) 23. Oktober 1990 (1990-10-23) Spalte 3, Zeilen 11-58; Abbildungen	1,7
A	DE 10 2006 007885 B3 (FREUDENBERG CARL KG [DE]) 8. März 2007 (2007-03-08) Ansprüche; Abbildungen	1,8

INTERNATIONALER RECHERCHENBERICHT

Angaben zu Veröffentlichungen, die zur selben Patentfamilie gehören

Internationales Aktenzeichen
PCT/EP2009/003841

Im Recherchenbericht angeführtes Patentdokument	Datum der Veröffentlichung	Mitglied(er) der Patentfamilie	Datum der Veröffentlichung
WO 2008010106 A	24-01-2008	CN 101489463 A	22-07-2009
		EP 2049002 A2	22-04-2009
		US 2008016640 A1	24-01-2008
DE 19833553 C1	30-12-1999	AT 272354 T	15-08-2004
		AU 732790 B2	03-05-2001
		AU 4109899 A	17-02-2000
		CA 2276234 A1	24-01-2000
		CN 1242975 A	02-02-2000
		EP 0974301 A1	26-01-2000
		ES 2222629 T3	01-02-2005
		PT 974301 E	30-11-2004
		TR 9900866 A1	21-02-2000
		US 6253408 B1	03-07-2001
ES 1047176 U	01-03-2001	KEINE	
WO 9614170 A	17-05-1996	AU 2954295 A	31-05-1996
US 3246356 A	19-04-1966	KEINE	
EP 0259279 A	09-03-1988	CA 1281154 C	12-03-1991
		IT 1216262 B	22-02-1990
		US 4989289 A	05-02-1991
US 4964186 A	23-10-1990	AU 6077890 A	22-02-1991
		WO 9101109 A1	07-02-1991
DE 102006007885 B3	08-03-2007	CN 101384207 A	11-03-2009
		EP 1986538 A1	05-11-2008
		WO 2007096036 A1	30-08-2007